

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

352

ANNÉE 1920

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Gustave-Anne-Jules LEMOINE

DIAGNOSTIC

DE LA

HERNIE DIAPHRAGMATIQUE

SPÉCIALEMENT

PAR LES MOYENS RADIOLOGIQUES

Président : M. GILBERT, professeur

A. MALOINE & FILS, ÉDITEURS

27 — RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE — 27

PARIS 1920

352

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1920

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Gustave-Anne-Jules LEMOINE

DIAGNOSTIC

DE LA

HERNIE DIAPHRAGMATIQUE

SPÉCIALEMENT

PAR LES MOYENS RADIOLOGIQUES



Président : M. GILBERT, professeur

A. MALOINE & FILS, ÉDITEURS

27 — RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE — 27

===== PARIS 1920 =====

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESEUR : G. POUCHET
PROFESSEURS

Anatomie.	MM
Anatomie médico-chirurgicale	NICOLAS
Physiologie.	CUNEO
Physique médicale	CH. RICHET
Chimie organique et Chimie générale	WEISS
Bactériologie	DESCREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BEZANCON
Pathologie et Thérapeutique générales.	BRUMPT
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale.	VAQUEZ
Anatomie pathologique.	GOSSET
Histologie.	LETULLE
Opérations et appareils.	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	DUVAL
Thérapeutique	POUCHET
Hygiène	P. CARNOT
Médecine légale.	LÉON BERNARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD
Pathologie expérimentale et comparée.	MENETRIER
	ROGER
	ACHARD
Clinique médicale.	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants.	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux.	PIERRE MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
	DELBET
Clinique chirurgicale	QUENU
	LEJARS
	HARTMANN
Clinique ophtalmologique.	DE LAPPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
	BAR
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	N.
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	BROCA
Clinique thérapeutique.	ALBERT ROBIN
Clinique oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BRANCA	LABBE (H.)	MOCQUOT	ROUVIERE
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	MULON	SCHWARTZ(A.)
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	SICARD
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	TANON
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	TERRIEN
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	TIFFENEAU
GOUGEROT	LEQUEUX	REITTERER	VILLARET
GREGOIRE	LEREBoullet	BIBIERRE	ZIMMERN
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

*En témoignage de ma profonde
affection.*

A MON ONCLE

Qui fut pour moi un second père.

A MES GRANDS-PARENTS

A MES AMIS

A M. le Docteur H. BURTY
Chirurgien de l'Hôpital chirurgical Gouin

Témoignage de profonde gratitude.

A M. le Professeur GILBERT

Commandeur de la Légion d'honneur

Membre de l'Académie de Médecine

Professeur de clinique médicale

Médecin de l'Hôtel-Dieu

*Qui a bien voulu nous faire le
grand honneur de présider notre
thèse.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

1911-1912. M. le Dr OMBREDANE

1912-1913. M. le Professeur VAQUEZ
M. le Dr LEGENDRE

1913-1914. M. le Dr BAZY

1914. M. le Dr DE BEURNIER (*in mémoriam*)

1914. M. le Dr LEPAGE (*in mémoriam*)

1916-1917. M. le Dr THIBIERGE

1917-1918. M. le Dr MICHON

1919. M. le Dr DÉMELIN

Au début de cette étude, il nous est particulièrement agréable de manifester notre reconnaissance à ceux de nos maîtres et de nos amis qui ont bien voulu nous aider de leurs conseils et de leur expérience dans la rédaction de notre travail.

Tout d'abord, le D^r A. Bécclère, médecin de l'hôpital Saint-Antoine nous a donné d'inappréciables avis dans le choix de notre sujet et dans la marche à suivre pour établir le diagnostic différentiel de la hernie diaphragmatique. Nous ne saurions trop le remercier de la bienveillance cordiale avec laquelle il nous a toujours accueilli dans son service de Saint-Antoine.

C'est dans le laboratoire de radiologie du D^r Cœtlinger que nous nous sommes perfectionné à la pratique des examens radioscopiques de l'estomac. Sa grande expérience de la pathologie gastro-intestinale et la sûreté de ses avis cliniques, jamais en défaut, nous ont fourni de précieux documents pour notre étude. C'est dans ce laboratoire que le D^r Lignac a bien voulu nous guider de ses conseils précieux ; nous tenons à l'en remercier tout particulièrement.

Nous n'oublions pas l'accueil amical que nous ont

réserve les Dr^s Aimé, Salomon, Guillemot, Lagarenne, Haret, Maingot, dans leurs laboratoires respectifs.

A eux notre gratitude.

Paris, janvier-mars 1920

DIAGNOSTIC
DE LA
HERNIE DIAPHRAGMATIQUE
SPÉCIALEMENT
PAR LES MOYENS RADIOLOGIQUES

A. Béclère rapporte le cas d'une mère qui lui amena son jeune enfant, lequel, pendant son sommeil présentait un ronflement tout à fait spécial. La description qu'elle en donnait était tellement caractéristique qu'il fit le diagnostic de hernie diaphragmatique avant tout examen aux rayons X. Dès que l'enfant était dans le décubitus, après son repas, il présentait une sorte de ronflement amphorique, très exactement rythmé par les mouvements respiratoires. Les bruits hydro-aériques disparaissaient si le jeune malade était à jeun. Ils étaient assez intenses pour être perçus nettement à distance.

Ce symptôme de bruits hydro-aériques rythmés par la respiration et influencés par la position du patient a donc une valeur sémiologique considérable et s'il était constant, on pourrait dire que le diagnostic clinique de hernie diaphragmatique serait chose relativement aisée. Malheureusement il est tout à fait exceptionnel. Peu d'auteurs l'ont observé, et les signes cliniques de cette hernie, s'ils sont nombreux

sont bien loin d'avoir la netteté du symptôme que nous venons de décrire. Le malade qui vient consulter se plaint de troubles fonctionnels en général très vagues et mal localisés, mal définis. Aussi le diagnostic clinique de hernie diaphragmatique est-il fort difficile.

D'une façon générale le malade vient voir le médecin parce qu'il a « des douleurs dans le côté gauche », ou de la gêne respiratoire, ces symptômes étant aggravés par l'ingestion des aliments, ou simplement parce qu'il « digère mal », a de la somnolence après les repas ou encore des vomissements, des palpitations, etc...

Nous allons examiner rapidement les troubles principaux accusés par les porteurs de hernie diaphragmatique.

Symptôme fréquent dans la hernie acquise, la douleur accusée par le patient est la plupart du temps très vague. C'est plutôt une sensation de gêne dans l'hypochondre gauche ou un point douloureux du même côté. Il est rare que le sujet précise le caractère de la douleur et sente son « estomac remonté dans le thorax ». Toutefois et si vague qu'elle soit, la douleur est généralement en relation avec l'état de plénitude ou de vacuité de l'estomac et avec les mouvements respiratoires. Il est exceptionnel que le passage alimentaire dans l'estomac n'accuse l'intensité de la gêne.

Symptôme beaucoup plus rare dans la hernie congénitale. Dans ce cas elle s'accompagne d'un ensemble de troubles digestifs qui l'ont souvent fait prendre pour la douleur de l'ulcère de l'estomac.

Nous nous souvenons d'avoir examiné, avec le regretté Dr Jaujas et le Dr Lignac, à Saint-Antoine, dans le service du Dr A. Béclère, un homme âgé d'une soixantaine d'années présentant tous les symptômes cliniques d'un ulcus gastrique ancien, parmi lesquels la douleur interscapulaire, et qui fut trouvé derrière l'écran porteur d'une hernie diaphragmatique de l'estomac.

La douleur présente quelquefois des caractères tout à fait insolites : témoin ce jeune opéré de P. Duval pris pour un cardio-pulmonaire, chez qui l'intervention fait découvrir une appendicite sous-claviculaire gauche !

Il n'est guère d'exemples de porteur de hernie diaphragmatique qui ne présente tôt ou tard des troubles digestifs, qu'ils soient bénins et légers ou graves. Ces troubles sont pour ainsi dire constants. On trouve dans les différentes observations tous les syndromes depuis celui de la dyspepsie banale avec somnolence après les repas et pesanteur, jusqu'à la sténose, l'ulcus et même les accidents d'occlusion intestinale, en passant par la constipation chronique et l'hyperchlorhydrie.

Le malade dont nous rapportons l'histoire dans

l'observation II fut soigné pour gastrite et embarras gastrique pendant trois ans et demi. Trois malades de Bechmann, porteurs de hernies congénitales, furent traités pour de l'hyperchlorydrie. Une malade, Mme P..., vient consulter M. le professeur Gilbert pour une constipation rebelle datant de deux années : l'examen radioscopique montre une hernie du côlon transverse à travers le diaphragme (obs. IV).

Un malade de Ch. Scudder, de Boston, après avoir été opéré d'une cholédocotomie est soigné pour un ulcus gastrique, jusqu'au moment où la radioscopie découvre une hernie diaphragmatique. Un blessé de guerre opéré par Wiart et présenté par lui à la Société de chirurgie avait des signes de sténose gastrique avec vomissements pendant plusieurs jours.

Enfin en présence de symptômes nets d'obstruction ou d'occlusion intestinale, des sujets furent opérés, chez qui l'intervention fit découvrir une hernie diaphragmatique du côlon.

Il est évident que les signes pulmonaires présentés généralement au moment du traumatisme qui établit la hernie : dyspnée, hémoptysie, etc., n'ont rien de commun avec les troubles fonctionnels que présentera le blessé devenu malade.

L'histoire de ces troubles sera d'une grande utilité dans les commémoratifs pour le diagnostic : « Chez tout sujet porteur d'une plaie du côté gauche et accusant des troubles digestifs et pulmonaires, penser

à la hernie diaphragmatique » (Cade et Montaz).

Ces troubles fonctionnels pulmonaires sont aussi fréquents que les précédents mais beaucoup moins caractérisés. En général les malades se plaignent de dyspnée ou d'essoufflements, de toux. Les signes physiques sont considérables et la plupart du temps non en rapport avec le peu d'intensité des troubles fonctionnels présentés par le sujet.

La percussion permet de constater de la matité ou de la sonorité à la base gauche avec une aire de matité cardiaque refoulée à droite. Par l'auscultation, on percevra des modifications du murmure vésiculaire, ou la présence de bruits anormaux : borborrygmes, bruits cavitaires, tintements, etc. Beaucoup de hernies diaphragmatiques acquises débutent par ces troubles pulmonaires ; ce n'est que plus tard en général, que s'installent les troubles digestifs.

Point de côté, essoufflements, palpitations, arythmies, crises pouvant simuler l'angor pectoris, tels sont les troubles cardiaques généralement accusés. Ils auront ce caractère de commun avec les troubles pulmonaires précédemment décrits, de n'apparaître qu'après les repas, ou d'être exagérés par eux.

Tous les signes que nous venons de décrire peuvent manquer et ce n'est que par hasard, pour un malaise quelconque, que la radioscopie fait découvrir l'anomalie (obs. VII).

DIAGNOSTIC CLINIQUE

Précisément à cause de cette variété et de cette complexité d'aspects sous lesquels elle se présente, le diagnostic de la hernie diaphragmatique par les seuls moyens cliniques est un des plus difficiles qui soient. Toutefois il existe plusieurs signes cliniques qui en feront soupçonner l'existence. Nous disons *soupçonner*, car nous ne croyons pas que le diagnostic de hernie diaphragmatique puisse être affirmé par d'autres moyens que les moyens radiologiques.

Les cas de diagnostic aisé que nous avons signalés au début de notre étude sont très exceptionnels. Dans la majorité des cas, le diagnostic de hernie diaphragmatique échappe au clinicien. Il suffit de parcourir la bibliographie pour voir combien de hernies diaphragmatiques ont été seulement découvertes derrière l'écran, à l'opération ou même à l'autopsie. L'histoire de ces hernies confirme une fois de plus la nécessité de la collaboration de plus en plus intime et fréquente du clinicien et du radiologiste. Le diagnostic de la hernie diaphragmatique est un des « triomphes » du radio-diagnostic et doit être classé parmi les cas de pathologie abdominale

où l'examen par les rayons X doit être considéré comme indispensable, toutes les fois où il sera praticable, pour asseoir le diagnostic.

Par quels signes cliniques sera-t-on amené à pratiquer un examen radioscopique pour vérifier l'existence d'une hernie diaphragmatique ?

La douleur, si elle est seule, mettra rarement sur la voie. Cependant une douleur qui persiste à la base gauche du thorax sans qu'aucune cause organique, locale, habituelle puisse en expliquer l'origine, si cette douleur est augmentée par l'ingestion des aliments et par les mouvements respiratoires, l'idée d'une hernie diaphragmatique possible pourra être éveillée.

Le plus souvent la douleur s'associe à d'autres symptômes, digestifs ou cardio-pulmonaires, qui auront beaucoup plus de valeur pour le diagnostic.

II. Gaudier et Marcel Labbé ont insistés sur l'importance de la position du malade au point de vue de la production des douleurs.

Selon ces auteurs, les douleurs sont calmées dans certains cas par le décubitus latéral ou la flexion en avant.

Un malade d'Auvray, un malade de Cade et Montaz, sont soulagés l'un par le décubitus ventral, l'autre par le décubitus latéral et dorsal. Dans d'autres cas les douleurs sont augmentées par le décubitus (Cas du sergent M..., obs. II) (Bérard et Dunet).

Les vomissements sont eux-mêmes influencés par

la position. Beaucoup de sujets peuvent s'alimenter sans vomissements dans le décubitus, alors que la station debout les provoque immédiatement.

Ce caractère des douleurs et des vomissements d'être influencés par la position du patient est donc important pour aiguiller le diagnostic.

Les troubles cardio-pulmonaires varient aussi d'intensité suivant la position du malade et l'état de vacuité de l'estomac. Chez notre malade de l'observation II le décubitus nocturne amène régulièrement chaque nuit un cauchemar qui le réveille, puis une crise de dyspnée avec palpitations qui dure une dizaine de minutes — probablement le temps que met sa poche supérieure herniée à se vider dans la poche non herniée — puis notre homme se rendort ; dans la journée il peut s'occuper d'une manière fatigante sans ressentir les mêmes troubles.

Les signes physiques sont beaucoup plus instructifs et ce sont eux qui véritablement nous mettent sur la voie du diagnostic.

En dehors de ceux fournis par la percussion : matité, sonorité, refoulement de la matité cardiaque auxquels nous n'attachons pas grande valeur, les meilleurs renseignements nous seront donnés par l'auscultation.

Les bruits du cœur sont plus ou moins normaux. Les foyers d'auscultation seront déplacés à droite, les bruits assourdis si le cœur est entraîné en arrière.

L'auscultation des poumons enregistrera le plus souvent une diminution graduelle du murmure vési-

culaire, altéré ou non plus ou moins rude, depuis le sommet jusqu'à sa disparition à la base. Si le murmure vésiculaire manque, il est généralement remplacé par des frottements pleuraux, des gargouillements, des borborygmes, des bruits cavitaires, du tintement métallique et quelquefois un bruit de flot mais sans œgophonie. Ces bruits varieront évidemment suivant l'état de réplétion ou de vacuité du contenu des viscères abdominaux herniés et suivant la nature et la quantité du contenu. Les bruits amphoriques, un bruit d'airain, un glou-glou indiquant un estomac gazeux. Un estomac plein de liquide donnera des signes d'épanchement. Tous ces bruits varient encore suivant les jours, les heures des repas, les positions, etc.

C'est cette variabilité jointe à l'absence de température qui éveillera l'idée d'une hernie diaphragmatique possible. Nous avons précédemment signalé l'existence, parfois, de bruits hydro-aériques rythmés par les mouvements respiratoires ; il est rare de rencontrer ce signe clinique qui est le meilleur pour diagnostiquer la hernie diaphragmatique.

DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

Nous avons dit plus haut que seul le diagnostic de certitude pouvait être fait sous l'écran fluoroscopique. L'examen radiologique est donc indiqué toutes les fois qu'on se trouve en présence d'un malade soupçonné de hernie diaphragmatique.

Le premier radiodiagnostic de hernie diaphragmatique a été fait il y a une vingtaine d'années en 1901 par Guido Holzknecht de Vienne. Les repas opaques n'étaient pas encore utilisés à cette époque pour l'étude radiologique des différents stades du travail intestinal.

Aussi Holzknecht utilisa une sonde opaque, qui introduite dans l'estomac, montra un trajet intrathoracique et nettement transdiaphragmatique de l'estomac à travers une brèche assez importante du muscle, le cœur étant refoulé à droite.

Depuis, la technique radiologique s'est perfectionnée d'années en années, et le lecteur en consultant la bibliographie se rendra compte de la rareté de plus en plus grande des cas de hernie diaphragmatique qui échappent au diagnostic grâce à l'examen par les rayons X.

Comment faire le radiodiagnostic ? Avec quoi peut-on confondre une hernie diaphragmatique derrière l'écran ? Quels sont les organes herniés ?

Le premier fait qui frappe l'esprit quand on examine derrière l'écran fluoroscopique une hernie diaphragmatique de l'estomac, c'est la situation anormalement haute du dôme diaphragmatique gauche par rapport au droit. Cette partie gauche du diaphragme est le plus souvent peu visible, par contre, ordinairement on voit nettement dans le tiers inférieur du champ pulmonaire gauche, la poche à air gastrique qui se détache sur le fond pulmonaire et que l'on prend pour une collection gazeuse intrapulmonaire. S'il y a du liquide au-dessous, la première idée qui vient à l'esprit est celle d'un hydro-pneumothorax.

Souvent, c'est le niveau du liquide seul qui frappe la vue, on ne voit pas d'air au-dessus et on pense tout de suite à un épanchement pleural.

On devra donc s'efforcer d'identifier la poche à air gastrique. Avant l'ingestion de substance opaque on la voit souvent se différencier, d'une façon très nette et bien limitée, du parenchyme pulmonaire.

Une distension gazeuse par une potion de Rivière ou par insufflation fait remonter la limite de la poche à air souvent jusqu'à l'épine de l'omoplate. Plus la poche à air est distendue par les gaz plus le parenchyme pulmonaire apparaît dense, refoulé et

tassé qu'il est par l'estomac. Le cœur lui-même est souvent refoulé à droite ou bien l'ombre du ventricule gauche et de la pointe est masquée par la poche à air gastrique.

La poche à air reconnue, il faut chercher à distinguer l'hémi-diaphragme gauche. Nous avons dit que cela n'était pas toujours facile ; en effet, le plus souvent on ne peut voir le cul-de-sac costo-diaphragmatique gauche et il est rare de pouvoir reconnaître au-dessous de la poche à air une ligne plus ou moins floue et ombrée qui correspond au diaphragme.

Signalons l'extrême fréquence de liquide que l'on observe dans les estomacs herniés le malade étant à jeun (Papillon, Aimé, Solomon), ce niveau de liquide pouvant prêter à des erreurs et égarer le diagnostic vers un trouble de la sécrétion gastrique.

Si l'on n'a pu identifier par une étude attentive la poche à air gastrique libre dans la cavité thoracique et non maintenue et limitée en haut par la voûte diaphragmatique, l'ingestion du repas opaque montrera sans difficultés que la poche gazeuse ou hydro-aérique thoracique représente l'estomac.

Il sera très important de bien suivre le mode de remplissage de l'estomac depuis l'arrivée de la bouillie opaque au cardia jusqu'à sa sortie au pylore : En effet il arrive souvent que (comme Holzknecht l'avait déjà vu en 1901, avec sa sonde opaque) la bouillie opaque pénètre d'abord dans une poche sous-diaphragmatique puis ensuite dans une deuxième poche supérieure sus-diaphragmatique. On se trouve ainsi

en présence d'un estomac parfaitement biloculaire. Si on ne peut voir cette biloculation dans le sens antéro-postérieur on la verra mieux soit en oblique, soit en transverse, soit même en Trendelenbourg.

Fréquemment on observe plusieurs poches.

Gaudier et Labbé ont rapporté un cas d'estomac hernié multiloculaire (4 poches).

Enfin souvenons-nous que le décubitus ventral ou tout au moins l'inclinaison en avant sera souvent nécessaire pour faire remplir la deuxième poche (Maingot, cas de M. B..., observation III).

Parfois c'est la poche supérieure sus-diaphragmatique qui se remplit la première, la poche inférieure se remplissant à la manière d'un estomac biloculaire, ou bien, la baryte arrivant au cardia en position normale « s'infléchit brusquement en haut et en dehors, passe dans le champ pulmonaire gauche et redescend au bout de quelques instants dans l'abdomen par un canal rétréci » (Baud, observation V).

Il n'est guère possible de ne pas faire le diagnostic quand on est témoin du remplissage d'un estomac présentant une biloculation telle que celle que nous venons de décrire.

L'estomac étant rempli, il existe encore des modifications de l'ombre gastrique importantes à connaître.

Plusieurs auteurs ont signalé comme un caractère des ombres gastriques des hernies diaphragmatiques, l'absence de contractions dans la poche supérieure intrathoracique. Cet apéristaltisme serait dû à la

pachypleurite et aux adhérences pleurales concomitantes particulièrement dans les hernies traumatiques. *La poche inférieure seule présente des contractions.*

Ce signe n'est pas spécial aux hernies diaphragmatiques. Il est fréquent de constater cette absence de contractions dans la poche supérieure des estomacs biloculés à la suite d'ulcus médio-gastriques anciens. Il nous a été donné plusieurs fois de contrôler ce fait au cours d'examens pratiqués par les D^{rs} Cettinger et Lignac à l'hôpital Cochin.

L'absence de la mobilité spontanée, l'absence de contractions dans la première poche, l'impossibilité de réduire la deuxième poche dans la première, se retrouvent également dans la hernie diaphragmatique et dans l'ulcus médiogastrique.

Les modifications de l'ombre gastrique les plus intéressantes nous seront données par les examens en positions oblique, sagittale, couchée et renversée.

C'est souvent et seulement en position oblique ou sagittale que l'on pourra découvrir l'ombre de la coupole diaphragmatique. Parfois il arrivera que l'estomac présente simplement en antéro-postérieure un aspect biloculaire, tandis qu'en transverse on voit la limite inférieure de la poche supérieure s'appliquer contre la voûte diaphragmatique et en dessiner exactement le contour.

Cade et Montaz signalent la persistance de l'ombre dans la poche supérieure après évacuation de la

poche inférieure « ombre suspendue » (Papillon) comme un bon signe. L'examen sagittal permet en outre de localiser jusqu'à un certain point l'orifice herniaire et d'en apprécier les dimensions.

A l'examen en décubitus, le mélange opaque s'étale dans les deux poches ; mais surtout dans la poche intrathoracique sans que sa position première



change (Baud, obs. V), l'estomac hernié étant retenu par des adhérences aux organes avoisinants et sa situation entre le diaphragme d'une part et la masse pulmonaire comprimée et refoulée en haut. Il est fréquent de voir la masse barytée occuper la partie supérieure de la poche et la masse gazeuse prendre sa place au contact du diaphragme. Nous ne saurions trop insister sur l'importance de l'examen latéral et de l'examen horizontal. L'examen couché permettra de suivre, quand on ne l'aura pu dans l'examen debout, le passage du bol opaque de l'œsophage dans l'estomac. Le cardia et le pylore sont souvent si près l'un de l'autre au-dessous du diaphragme qu'il est difficile dans l'examen debout de suivre avec précision le remplissage de l'estomac.

RADIODIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

En présence d'une image radioscopique paradoxale des deux diaphragmes, quand l'hémi-diaphragme gauche apparaîtra plus élevé que le droit et que l'image lumineuse correspondant à la poche à air gastrique sera hautement située dans le thorax, le premier diagnostic différentiel à faire, sera celui d'éventration diaphragmatique.

Beaucoup d'auteurs semblent confondre les deux termes : hernie et éventration. Ce sont là pourtant deux affections bien différentes. Si nous nous en tenons à la définition donnée par Boursier dans le *Dictionnaire Dechambre*, la hernie implique l'idée d'une brèche, d'une ouverture anormale du diaphragme à travers laquelle les viscères abdominaux passent dans le thorax.

L'éventration au contraire est un simple relâchement du muscle diaphragme, affaibli, par une cause atrophiante quelconque, et refoulé par la pression des organes abdominaux sans qu'il y ait aucune solution de continuité anormale entre les deux cavités. L'éventration diaphragmatique a reçu plusieurs noms. Si Kienbock l'appelle, « éventration rudimen-

taire du diaphragme » Koniger la dénomme « sur-élévation unilatérale idiopathique du diaphragme d'origine atrophique », Wieting « relâchement du diaphragme », Frank « Insuffisance diaphragmatique », Cade et Montaz « Ectopie intrathoracique de l'estomac ».

L'étiologie en est fort discutée. Certains auteurs l'attribuent à un accroissement de volume anormal de la poche à air de l'estomac. C'est ainsi que Hoffmann en fait une « dilatation idiopathique et chronique de l'estomac » ; d'autres, plus nombreux, incriminent une distension gazeuse de l'angle splénique du côlon. A ce sujet il est intéressant de lire la récente étude de Domino Prat (Montévidéo) sur les *Rapports du côlon et du diaphragme dans l'hypochondre gauche*. Le côlon est toujours en contact avec le diaphragme. Les rapports sont tantôt minimes, tantôt considérables, s'étendant sur huit, dix, douze centimètres. Le côlon peut même déformer la coupole diaphragmatique et pénétrer dans la cage thoracique. Il est certain que cette pneumocolie contribue à produire l'éventration diaphragmatique, mais est-elle suffisante ? Nous pensons qu'elle suppose une atonie du muscle diaphragme liée soit à une malformation congénitale, soit à une paralysie diaphragmatique par lésion du phrénique gauche comprimé par des ganglions tuberculeux ou par adhérences banales (G. Ichok). Ou bien comme le pense A. Béclerc, la sclérose pulmonaire peut produire une rétraction du diaphragme correspondant ;

ce mécanisme étant une exagération des irrégularités, dépression et angulations du diaphragme, que l'on rencontre si souvent à l'examen radioscopique des sujets présentant de la sclérose pulmonaire.

Cette éventration s'accompagne de troubles digestifs assez marqués (observation VI) ; quelquefois dysphagie avec bruit de glouglou et des troubles cardiopulmonaires avec dyspnée inspiratoire localisée à gauche. Un examen rapide pourrait faire confondre les deux affections derrière l'écran. Il est cependant facile de les différencier. Dans les deux cas, la moitié ou le tiers inférieur du champ pulmonaire gauche est remplacé par de grandes poches claires correspondant à l'estomac ou au côlon plus ou moins distendu de gaz. Très souvent le sinus costodiaphragmatique est visible et permet de situer le diaphragme à la limite supérieure des poches à air. Au cas où le diaphragme n'est pas visible, il suffit de dilater la poche à air au moyen d'un mélange effervescent, par exemple. Dans ce cas, si la poche se dilate et refoule en haut le parenchyme pulmonaire, il s'agit d'une hernie diaphragmatique.

L'excitation électrique du phrénique amenant une contraction du diaphragme est aussi un bon moyen pour déceler son ombre. D'ailleurs le remplissage de l'estomac par le repas opaque lève tous les doutes, surtout si l'on a soin d'examiner le malade en position verticale, frontale et sagittale puis en décubitus ventral dorsal ou latéral au besoin.

Quelques auteurs rapportent des cas où la hernie diaphragmatique de l'estomac a été prise tout d'abord pour un hydropneumothorax.

Manfrédi (de Bologne) a observé trois cas de hernies diaphragmatiques dont deux furent examinés et diagnostiqués par rayon X. Avant l'ingestion du repas opaque les images étaient celles de l'hydropneumothorax. Inversement P. Savy a observé un ancien blessé dont l'estomac apparaissait complètement intrathoracique et dont l'image simulait un hydropneumothorax ; il ne fit le diagnostic différentiel que parce que le diaphragme était nettement visible au-dessus de la poche eucuminée.

Après ingestion d'un repas opaque, en présence de l'image d'un estomac biloculaire dont on n'aura pu que difficilement suivre le remplissage, si l'hémi-diaphragme gauche est plus élevé que le droit et que la biloculation corresponde au niveau attribué à la situation normale du diaphragme gauche, on pourra hésiter. Mais, si l'on recherche soigneusement l'ombre du diaphragme comme nous l'avons indiqué, si les renseignements cliniques font penser à une lésion médio-gastrique, ou si l'aérocôlie produit à la fois et la surélévation du diaphragme et la biloculation, le diagnostic différentiel sera aisé. Il le sera moins quand le syndrome clinique rappellera de celui l'ulcus gastrique car, comme nous l'avons dit précédemment, l'histoire clinique et les troubles digestifs sont dans

les deux cas souvent semblables : douleurs fréquemment nocturnes, vomissements, amaigrissement, hématemèses, etc., présence, à jeun, de liquide dans les estomacs herniés (Aimé et Solomon, Papillon.)

Le diagnostic différentiel est plus difficile quand il y a coexistence d'ulcus gastrique et de hernie diaphragmatique.

L'ulcus médiogastrique et la hernie diaphragmatique donnent tous deux une image biloculaire. Mais la situation élevée de la poche à air gastrique dans le thorax, l'étude et la recherche du diaphragme au-dessous de la poche supérieure et surtout l'étude serrée du remplissage de l'estomac, depuis le cardia jusqu'au pylore, donneront avec certitude le diagnostic. Nous n'attribuons pas beaucoup de valeurs à l'absence de contractions dans la poche supérieure, ni à la diminution de la mobilité de l'estomac, car il nous a été donné d'observer ces mêmes symptômes chez les sujets porteurs de hernies diaphragmatiques et chez ceux atteints d'ulcus médio-gastriques anciens avec formations adhérentielles de voisinage.

Un problème étiologique pourrait se poser chez les individus présentant un ulcère gastrique coexistant avec une hernie diaphragmatique.

L'ulcus est-il primitif ou secondaire ? L'ulcus a-t-il amené la perforation du diaphragme et la hernie est-elle consécutive ? ou bien comme il est plus logique la hernie diaphragmatique a-t-elle favorisé la formation de l'ulcus ?

Voici deux cas d'ulcus gastrique chez des sujets

porteurs de hernies diaphragmatiques. Nous avons observé avec le regretté Jaujas et avec Lignac à l'hôpital Saint-Antoine, dans le service de A. Béchère, un cas curieux de hernie diaphragmatique chez un homme âgé présentant tous les signes cliniques de l'ulcus gastrique et soigné pour cette affection depuis de longues années. Les deux diagnostics furent reconnus exacts à l'autopsie, le malade étant mort des suites opératoires. Chez cet homme aucun antécédent traumatique, seule une vieille histoire digestive. Dans ce cas il est probable que la hernie diaphragmatique congénitale a dû favoriser l'éclosion de l'ulcus.

Un blessé en convalescence, trois mois après sa blessure, entre d'urgence dans le service du Professeur Jalaguier au Val-de-Grâce, pris subitement de vomissements « marc de café » et d'une température très élevée. Il meurt au bout de trois jours sans qu'un diagnostic précis ait été fait.

L'autopsie pratiquée par Finelle montra une hernie transdiaphragmatique de l'estomac et de l'épiploon dans le thorax. La perforation du diaphragme avait les dimensions d'une pièce de cinq francs et était située à 10, 12 centimètres des insertions antérieures du diaphragme. L'estomac très congestionné présentait un ulcère de la grande courbure. « La mort « résultait d'un étranglement de la hernie gastro-« épiploïque, cet étranglement ayant produit une « ulcération de l'estomac suivie d'une abondante « hémorragie interne qui s'était propagée au pou-« mon. » Telle est l'interprétation de Finelle.

Ces deux cas montrent bien que l'ulcus gastrique était secondaire à la hernie diaphragmatique congénitale dans le premier cas, traumatique dans le deuxième.

Ce n'est pas par l'examen radiologique que le diagnostic différentiel sera fait entre une hernie diaphragmatique congénitale et une d'origine traumatique. C'est surtout, comme nous l'avons indiqué, par l'interrogatoire du malade et les commémoratifs qu'on établira l'étiologie. Toutefois il résulte de l'étude radioscopique de nombreux cas de hernies diaphragmatiques traumatiques et congénitales, que les viscères herniés à la suite d'un traumatisme sont fixés dans la cavité thoracique.

La hernie congénitale semble être caractérisée par la facilité avec laquelle elle peut se réduire spontanément. Aimé et Solomon ont observé une hernie congénitale chez un homme de cinquante-cinq ans qui, huit jours après le premier examen, s'était réduite spontanément et entièrement.

Un troisième examen pratiqué dix jours plus tard montra l'estomac de nouveau hernié. Aimé et Solomon expliquent la facilité avec laquelle les hernies traumatiques contractent des adhérences, par l'infection amenée par le passage du projectile étant donné la rapidité avec laquelle se développent habituellement les réactions pleurales à la moindre infection.

Il ne nous a pas été donné d'observer de hernie

du diaphragme droit et nous n'en n'avons pas relevé dans la bibliographie. Signalons toutefois, en même temps que sa rareté, sa possibilité.

Dans ce cas, en présence d'une collection gazeuse droite s'interposant entre le foie et le diaphragme ou, surtout, en présence d'une anse intestinale insinuée entre la face inférieure du diaphragme et le foie il sera possible de penser à une hernie diaphragmatique droite. Mais une étude soigneuse des ombres permettra d'identifier le diaphragme au dessus des ombres gazeuses les séparant nettement du parenchyme pulmonaire.

Un point non moins important du diagnostic que devra établir l'examen fluoroscopique est le suivant :

L'estomac est-il seul hernié, ou l'intestin a-t-il suivi ou encore l'intestin est-il seul hernié ? C'est ce que nous apprendrons par le lavement opaque. Le lavement sera donné après le repas opaque. Parfois celui-ci remplira une poche gazeuse intrathoracique que le repas n'avait pas remplie. Dans ce cas le côlon est seul hernié (obs. IV). Le diagnostic est très facile en général, étant donné qu'on suit le trajet intrathoracique du baryum dans le côlon hernié. Le côlon peut présenter les images les plus diverses. Tantôt une boule volumineuse, tantôt une simple pointe de hernie intrathoracique si c'est l'angle splénique qui est hernié, tantôt un aspect en haltère si c'est le transverse qui est passé à travers la brèche diaphragmatique (Guilleminot).

Dans le cas de hernie simultanée du côlon et de l'estomac dans le thorax il est aisé de différencier les ombres respectives d'abord par leur aspect de continuité, ensuite par leur aspect différent, les hernies cœliques gardant, quoique distendues par les gaz ou le lavement, leur apparence bosselée caractéristique.

L'importance des changements de position d'examen est capitale ici, tant pour l'étude des relations de continuité avec les organes non herniés que pour la différenciation des ombres : souvent tel côlon hernié rempli par le lavement en décubitus se videra dans la station verticale (obs. II).

Nous n'avons jamais observé personnellement et radioscopiquement de hernies de la rate, ni du duodénum, ni même du grêle. Toutefois rappelons qu'on a rencontré, hernié dans la cavité thoracique, tous les organes abdominaux. Si la hernie de l'estomac est la plus fréquente avec celle du côlon, on a constaté, surtout à l'autopsie, des hernies du grêle, de la rate et même du foie et du pancréas, exceptionnellement de la vessie, du rectum et du rein (Boursier).

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Due à l'obligeance du D^e Rist, médecin des Hôpitaux,
Hôp. Laënnec.)

Hernie diaphragmatique de l'estomac et de l'angle côlique gauche considéré à tort comme tuberculeux. — Opération. — Mort.

G... Auguste, entré le 13 octobre 1919 à Laënnec, salle Legroux, lit 21.

Blessé en Artois le 10 mai 1915 à 4 heures du matin, étant à jeun, par une balle de fusil qui pénétra près du bord sternal au niveau du cinquième espace intercostal gauche et vint soulever la peau dans le septième espace gauche à 3 centimètres en arrière de la ligne axillaire. C'est en ce point que la balle fut extraite après incision au bistouri à l'ambulance divisionnaire de Villers-Chatel où le blessé avait été transporté. Quatre jours après, il est dirigé sur l'hôpital n° 1 à Amiens où il reste jusqu'au 15 juin 1915, puis sur l'hôpital 56 de Légé (Loire-Inférieure), sur celui de Saint-Etienne de Corcoüé (Loire-Inférieure), où il reste jusqu'en fin juillet, époque à laquelle il rejoint son dépôt à Briançon après une permission de sept jours.

L'orifice d'entrée de la balle s'est fermé dès les premiers

jours et la cicatrisation complète au bout de quinze jours. Il s'établit par l'orifice d'extraction une suppuration légère qui persiste jusqu'au début de juillet. Au total le blessé fut donc évacué trois mois.

Symptômes immédiats. — Au moment de sa blessure il perd connaissance et immédiatement après fait une hémoptysie abondante (1/2 litre de sang). Les jours suivants il n'aura que des crachats sanglants isolés, apparaissant environ toutes les heures au début, puis s'espaçant pour disparaître en juin. De plus, il ressent un point de côté au niveau de l'orifice d'entrée. Quelques jours après sa blessure il rejette sans difficulté quelques crachats grisâtres très épais, dans lesquels il remarque « des peaux », sentant mauvais sans cependant être fétides. En même temps la température s'élève à 38°5. Le médecin traitant diagnostique une pleurésie gauche. Il n'y eut ni ponction ni radioscopie. Ces signes de pleurésie persisteront jusqu'à son retour au dépôt trois mois après, ce diagnostic ayant été porté dans toutes les formations sanitaires où il séjourna.

Pendant ces trois mois (mai à juillet 1915) l'appétit est conservé mais la langue reste constamment chargée. Après le repas de midi le malade éprouve le besoin de dormir et dort régulièrement une heure. Il ne ressent aucune gêne gastrique n'a ni vertiges ni bouffées de chaleur ni pyrosis ni nausées ni vomissements. Chaque nuit un cauchemar le réveille, il devient anxieux et presque immédiatement survient une crise de dyspnée avec tachycardie qui dure dix minutes. Le malade se rendort et dort bien jusqu'au lendemain matin. Ces crises apparaissent la nuit à une heure variable. Pendant le jour à heure fixe. Une heure après le repas de midi,

le malade fait une crise semblable à celle de la nuit, elle dure de cinq à dix minutes. Il n'a pas signalé ces troubles au médecin traitant. Ces crises fréquentes au début s'espacent en juillet mais n'ont pas disparu quand il rejoint son dépôt. A ce moment (août 1915) il ne tousse pas, ne crache pas, mais tous les jours un épistaxis et une douleur thoracique près de l'orifice d'entrée du projectile.

Au dépôt où il restera jusqu'en 1918, il va souvent à la visite.

Au début (août 1915) l'appétit diminue sensiblement, il maigrit, ressent un point de côté dans l'épaule gauche et il se produit tout le long de l'œsophage des gargouillements en cascade. Il éprouve des bouffées de chaleur, des vertiges, des palpitations aussitôt après les repas ; la somnolence est plus nette et il ressent au niveau de la région blessée une pesanteur qui lui donne la sensation « que son portefeuille le gêne ». Langue mauvaise, pas de vomissements, selles normales. A la visite, le cahier porte : embarras gastrique, purge, teinture d'iode sur le côté, bismuth et bicarbonate de soude après le repas. G... est considéré comme simulateur et on émet fréquemment des doutes sur les troubles qu'il dit ressentir.

En septembre 1915 il est soigné environ trois semaines à l'infirmerie et reprend son service.

Pendant un an jusqu'en septembre 1916, état stationnaire. Dès lors les signes s'aggravent. Il rentre à l'infirmerie et sa fiche porte successivement : bronchite, puis gastrite avec régime lacté. Au bout de trois semaines il est dirigé sur l'hôpital.

Dans cette formation (oct. 1916) apparaît une demi-heure

après chaque repas du pyrosis abondant, précédé de douleurs commençant dans l'hypochondre gauche, descendant ensuite dans tout l'abdomen et suivi à court intervalle par un vomissement alimentaire abondant. En même temps sensation de fatigue extrême. Immédiatement après le vomissement le malade est soulagé. Au début, ces rejets surviennent régulièrement après les deux principaux repas. On ne note ni contracture des parois abdominales ni gargouillements intestinaux. A la même époque apparaît la constipation : selles pénibles tous les trois jours, matières dures, ovillées. Pas de mélœna. Jamais de diarrhée. Ces signes s'espacent pour disparaître en janvier 1917. En novembre 1916, on pratique un lavage d'estomac il ressort quelques glaires mêlés à l'eau claire ; sur la fiche : gastro-entérite, traitement : régime lacté, potion de Rivière, potion belladonnée. Le malade sort de l'hôpital amaigri et affaibli ; il obtient une convalescence de vingt-cinq jours pendant lesquels les troubles s'atténuent, l'appétit revient et les vomissements cessent. Il rejoint alors son dépôt où il reste jusqu'en mars 1917. A cette époque il est envoyé au camp d'entraînement de Valréas (Vaucluse) d'où il est évacué pour congestion pulmonaire gauche (toux, dyspnée, température 39-40 pendant trois jours, point de côté à gauche), durée une semaine. Séjour à l'hôpital un mois. Là (à Valréas) on fait une première radioscopie où on examine seulement l'appareil pulmonaire qu'on trouve normal.

Retour au dépôt après un mois de convalescence, puis camp d'entraînement jusqu'en mai 1918 sans signes nouveaux. A cette époque départ au front. Bois Leprêtre. Souvent exempt de service. En août 1918, évacué à l'ambulance

56/4 près de Mourmelon pour courbature fébrile, température 38. Toux. Point de côté. Frissons. Palpitations. Hospitalisation trois semaines, trente jours de convalescence. Rejoint le dépôt divisionnaire 311, d'où il est évacué sur l'hôpital de Châlons pour : bronchite avec amaigrissement : température 38. Toux, expectoration. Durée douze jours, dix jours de convalescence et rejoint Antibes. Là, on pratique une deuxième radioscopie (sans repas bismuthé) dont il ne connaît pas les conclusions. En mars 1919, proposé pour le service auxiliaire. Le même mois il entre au P.-L.-M. à Paris (travail pénible décharge de wagons). Il vient alors à la place qui l'envoie au centre de Faïdherbe. Celui-ci l'adresse pour avis à Laënnec (sept. 1919). Il passe à la radioscopie avant et après repas bismuthé. Examen du Dr Rist : diagnostic : hernie diaphragmatique de l'estomac, nécessité d'une opération rapide.

13 octobre 1919. — Le malade entre dans le service du Dr Rist. Les signes relatés précédemment persistent un peu atténués ; douleur dans l'épaule gauche, point de côté dans la zone blessée, gargouillements en cascade, vertiges après les repas, etc. Quand il se couche du côté gauche cauchemars, palpitations, dyspnée. Selles normales. Poumon : O Cœur bruits assourdis, tympanisme de l'espace de Traube non agrandi, pas de douleur à la pression des points phréniques.

L'examen radioscopique montre qu'il existe à la base gauche l'image d'une collection hydro-aérique à double niveau. Le niveau supérieur a les dimensions transversales les moins grandes, il occupe environ la moitié de l'hémithorax, il est surmonté d'une clarté en bulle de savon limitée par un

contour net. Dans cette clarté vient battre avec une grande amplitude le ventricule gauche. Le niveau inférieur occupe toute la largeur de l'hémithorax. Un repas opaque fait voir que la poche est constituée par l'estomac étranglé entre les



deux niveaux. Le pylore est situé au point le plus déclive de l'estomac en bas et en dedans. On ne reconnaît pas la forme habituelle du duodénum.

L'évacuation paraît se faire d'une façon normale par des contractions très énergiques. Champs pulmonaires normaux.

OBSERVATION II

Due à l'obligeance du D^r Haret, radiologiste
de l'hôpital Lariboisière

Sergent M..., 365^e de ligne. Blessé à Pierrepont le 26 oct. 1918 par balle. O. E. : troisième espace intercostal gauche à 13 centimètres de la ligne médiane. O. S. au niveau de la onzième côte à 6 centimètres du rachis.

Reste dans le coma pendant six jours ; à son réveil il éprouve une douleur vive dans le côté gauche avec impossibilité de mouvoir son bras gauche.

Pas d'hémoptysie, mais sensation de plénitude avec ren-

vois gazeux et liquides. Les plaies se cicatrisent rapidement et le blessé est évacué sans intervention sur les hôpitaux suivants :

Laon, 6-7 novembre. Pontoise, 4 décembre et Chartres, 10 décembre 1918. De là en convalescence de deux mois. De ce moment et jusqu'en juin 1919, époque à laquelle il retourne à son dépôt le malade ressent de l'étouffement, quelques palpitations avec hoquet et sensation de gêne très prononcée après l'alimentation, sans vomissements. De plus des douleurs continues à l'orifice de sortie de la balle avec coliques et constipation très marquée. Enfin le blessé ne peut se coucher ni sur le dos ni sur le côté gauche.

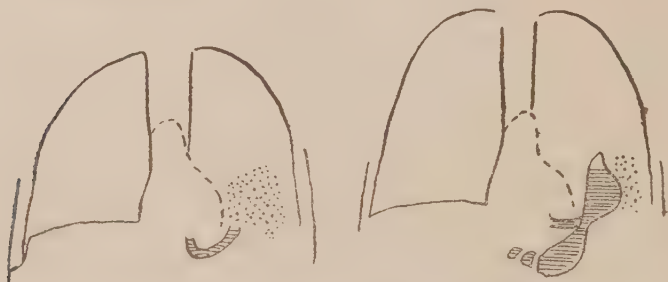
En décembre 1919 lors de sa venue dans le service du Dr Haret pour examen radioscopique, le blessé a bon aspect. Juste après le repas il éprouve une douleur brusque dans le côté gauche qui lui occasionne un léger étourdissement d'environ une minute ; il ressent de plus une douleur assez vive dans le bras et l'épaule gauche. L'appétit est bon, le malade a repris 10 kilogs depuis cinq mois. Il persiste cependant une constipation marquée.

Examen radioscopique. — A l'écran on observe une asymétrie des mouvements du diaphragme. Le ventre avalé le sergent M... éprouve une forte gêne.

Avant le repas opaque. — Hémithorax droit normal et statique normale. Dans l'hémithorax gauche, la base est obscure. Dans cette zone obscure, au-dessus du niveau de la pointe du cœur on voit une chambre à air séparée de la base du poumon par une ligne courbe irrégulière qui ressemble à la voute diaphragmatique déformée par des adhérences à la paroi costale et considérablement amincie. Cette

limite supérieure se projette au niveau du quatrième espace intercostal.

Après le repas opaque. — Chambre à air gastrique en forme de corne de bœuf, la partie supérieure de cette poche se trouve au-dessus de la pointe du cœur. La portion horizontale est au-dessous de l'ombre cardiaque et s'étend horizontalement jusqu'au creux épigastrique. Le bord externe de l'ombre gastrique est séparé de la paroi costale par une



zone obscure. Quelques minutes après, le bord inférieur de l'image gastrique se prolonge par un appendice assez étroit qui se remplit progressivement à la manière de la seconde poche d'un estomac biloculaire. Les ondes péristaltiques apparaissent assez énergiques et le bulbe duodénal se dessine nettement. En pratiquant l'insufflation du gros intestin, on voit peu à peu l'estomac se déplacer vers la ligne médiane tout en gardant à peu près la même forme, tandis que la zone qui le sépare de la paroi costale s'éclaire et s'élargit.

Le diaphragme présente une brèche très large à travers laquelle se sont engagés partiellement l'estomac et le gros intestin, ce dernier y jouant facilement, l'estomac au contraire paraît fixé dans une situation immuable.

Après lavement opaque. — Dans la position couchée, on observe une ombre volumineuse dont le pôle supérieur est

situé à quatre travers de doigt au-dessus du niveau de la coupole diaphragmatique, tandis que la partie inférieure est légèrement au-dessous du niveau de cette coupole. La masse de forme ovalaire a à peu près le volume de l'ombre cardiaque qu'elle touche par son bord interne sur un point médian, tandis qu'elle s'en écarte progressivement en dehors et en haut, séparée du cœur par une partie claire correspondante au poumon. La partie supérieure de l'ombre est distante de



quatre travers de doigt de la clavicule. Dans les mouvements respiratoires l'ombre est très peu mobile, chassée seulement en haut à la fin des grandes inspirations.

En position verticale. — La grosse poche est évacuée dans le transverse : Les deux poches gastriques et cœliques sont à peu près au même niveau.

OBSERVATION III

(Due à l'obligeance du Dr Catonné)

Cas de MM. les Drs Kuss, Maingot et Catonné.

M. B., quarante-cinq ans.

Examen radioscopique. — Résumé : Saillie anormale de l'estomac et des côlons gauches au-dessus du diaphragme

gauche. Cette saillie refoule le cœur à droite, divise l'estomac en deux poches l'une intra-thoracique l'autre intra-abdominale. La communication interphrénique est large. Pas de signes radiologiques permettant de faire penser à un étranglement ou à une gêne circulatoire des côlons.

OBSERVATION DÉTAILLÉE

I. — *Thorax*

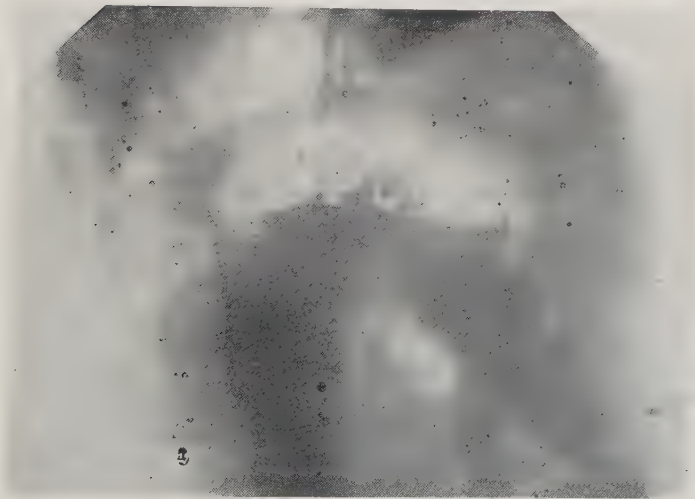
1° *Examen frontal.* — Thorax court. La largeur du champ pulmonaire droit est réduite par une dextrocardie considérable. La transparence du champ pulmonaire droit, la mobilité et l'acuité du sinus costo-diaphragmatique sont satisfaisantes. La base et le tiers moyen du champ pulmonaire gauche sont occupés par une grosse collection gazeuse à limite supérieure nette, convexe en haut. De temps à autre on voit un cloisonnement vertical dans cette poche gazeuse analogue à celui que l'on observe au-dessous du diaphragme gauche quand il y a aérogastrie et aérocolie. Pendant la respiration l'ombre convexe de la partie supérieure de la poche gazeuse subit des déplacements moindres que ceux de l'ombre hépatophrénique : c'est cette poche gazeuse qui déplace le cœur vers la droite. Au-dessus de cette ombre la transparence du poumon est uniforme mais légèrement atténuée par suite du tassement et du refoulement du parenchyme pulmonaire.

2° *Examen sagittal.* — La poche claire de la base du champ pulmonaire gauche forme un dôme analogue à l'ombre phréno-gastrique. A la faveur d'un examen attentif on aperçoit à 5 ou 6 centimètres au-dessous de cette ombre

PLANCHE I.



CAS DE MESSIEURS LES DOCTEURS KUSS, MAINGOT ET CATONNÉ
Obs. III.



CAS DE MESSIEURS LES DOCTEURS KUSS, MAINGOT ET CATONNÉ
Obs. III : Vue sagittale.

un contour assez régulier qui ressemble lui aussi à l'ombre phrénogastrique telle qu'on a l'habitude de la voir.

II. — *Abdomen*

1° *Par la méthode du repas opaque.* — Un repas opaque, pris debout derrière l'écran, traverse l'œsophage et vient remplir l'estomac bien au-dessous de l'ombre hépatico-phrénique à 15 centimètres au moins au-dessous de la limite supérieure de la poche à air qui occupe la base gauche. La poche gazeuse qui s'est remplie occupe la partie postérieure de l'abdomen. Elle a la forme d'un ovoïde dont l'axe vertical est un peu plus grand que l'axe horizontal. Le niveau baryté s'élève à l'inspiration et s'abaisse à l'expiration. Quand le malade se penche en avant le mucilage baryté passe de la poche précédemment décrite dans une deuxième poche qui représente les deux tiers inférieurs de l'estomac. L'étude de l'estomac dans le décubitus latéral droit, latéral gauche, dorsal et abdominal apprend en effet que l'organe est formé de deux poches communiquant largement ; l'une de ces poches est sus-phrénique intra-thoracique, l'autre est sous-phrénique intra-abdominale. C'est le diaphragme qui divise la face postérieure de l'estomac pour former cette biloculation. Le pylore est à l'extrémité inférieure de la poche antérieure ; le duodénum est long, exempt de déformations. La traversée duodénale est normale. Les premières anses grêles au siège habituel : flanc et partie supérieure de la fosse iliaque gauches.

2° *Par la méthode du lavement opaque.* — Un lavement opaque, administré dans le décubitus dorsal siège relevé,

apprend que l'angle splénique des côlons remonte dans le thorax et participe avec l'estomac à la formation du contenu thoracique dont le patient est atteint. De profil on voit que le côlon transverse pénètre dans le thorax immédiatement en arrière de la paroi antérieure. Le côlon descendant sort du thorax dans l'abdomen à la partie postérieure de la poche herniaire.

Il n'y a pas d'étanglement appréciable des côlons. Après tentative d'évacuation du lavement il ne reste plus trace de substance opaque dans les côlons herniés (Maingot).

OBSERVATION IV

(Due à l'obligeance de M. le professeur Gilbert et du Dr Guilleminot, de l'Hôtel-Dieu).

Mme P... soixante-cinq ans, vient consulter M. le Professeur Gilbert pour une constipation qui s'installa brusquement il y a environ deux ans sans aucune autre manifestation alarmante. Auparavant cette femme avait des selles normales et régulières. Elle n'a jamais présenté de signe d'occlusion ou d'étranglement intestinal quoique elle reste des semaines sans aller à la selle, si elle ne sollicite ses évacuations par des laxatifs répétés. Devant le caractère aussi brusque du début de cette constipation, M. le Professeur Gilbert fit examiner Mme P... par le Dr Guilleminot.

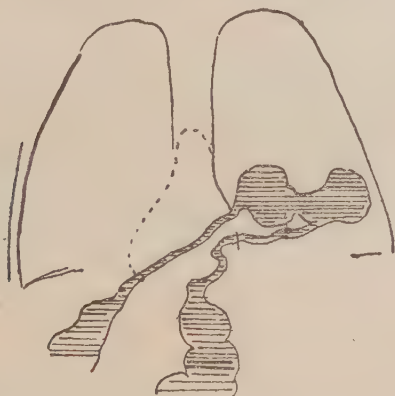
A l'écran, en position couchée, dans l'hémithorax droit, symétriquement à l'ombre cardiaque (normale et sans déviation), on voit dans le champ pulmonaire une ombre d'un volume égal à celui du cœur. Au-dessus, au-dessous et en

dehors de cette ombre, le parenchyme pulmonaire tranche nettement. Le sinus costo-diaphragmatique droit s'éclaire dans les profondes inspirations.

On pratique un lavement opaque.

L'Siliaque, le côlon descendant se remplissent rapidement. De l'angle splénique part un mince tractus opaque qui se dirige vers la partie interne de l'ombre située dans l'hémi-thorax droit.

Cette zone ombrée se remplit lentement de bismuth et



présente l'aspect d'une haltère dont les deux boules seraient réunies par une partie intermédiaire assez volumineuse. Cette ombre empiète légèrement sur l'ombre cardiaque qui lui communique ses battements. De plus, pendant les inspirations elle suit les mouvements de la cage thoracique, ce qui laisserait supposer qu'il existe des adhérences. De la boule droite de l'haltère, et se dirigeant en bas et en dedans, part un mince tractus analogue au précédent, à concavité externe qui s'emplit lentement et va rejoindre l'angle hépatique des côlons. Au bout de quelques minutes le cœcum est devenu opaque et permet de voir qu'il est très hypertrophié.

Ces deux tractus correspondent au passage du côlon transverse dans la brèche diaphragmatique.

En position latérale l'ombre du côlon transverse, est située dans la partie antérieure de la cage thoracique.

On découvre difficilement un des tractus qui semble s'insinuer entre le diaphragme et le grill costal un peu à gauche de la ligne médiane.

Quelques temps après, cette malade fut opérée par le Professeur P. Duval. Le diagnostic de l'organe hernié et du siège de l'orifice fut reconnu exact.

Actuellement la malade, qui vint à plusieurs reprises voir M. le Professeur Gilbert, est complètement guérie.

OBSERVATION V

(Cas obligeamment communiqué par le Dr Baud, radiologiste des Hôpitaux de Reims.)

Mlle K... quarante-cinq ans, infirmière, se plaignant depuis fort longtemps d'un point de côté du côté gauche en dehors du sein, et présentant à ce niveau de vagues douleurs quelques instants après ses repas, est examinée à l'écran.

Avant le repas opaque. — A droite : champ pulmonaire normal avec quelques ganglions au niveau du hile.

A gauche : Dans la partie voisine de l'ombre cardiaque, une légère obscurité située à peu près à égale distance du cœur et de la paroi thoracique. Le parenchyme pulmonaire est normal comme clarté sur la gauche de cette ombre. Le cul-de-sac costo-diaphragmatique gauche est perméable aux rayons.

PLANCHE II.



CAS DU DOCTEUR BAUD
Obs. V.



CAS DE MESSIEURS LES DOCTEURS KUSS, MAINGOT ET CATONNÉ
Obs. III : Vue postérieure.

Pendant le repas opaque. — La Baryte passe sans accident à travers l'œsophage, arrive au cardia qui occupe sa situation normale, puis, le mucilage opaque s'infléchissant en haut et en dehors passe dans le pulmonaire gauche et redescend dans l'abdomen par un canal rétréci. Il existe donc une hernie diaphragmatique gauche qui divise l'estomac en deux poches : une intra-thoracique et une intra-abdominale.

Poche thoracique. — Formée de deux parties. Une supérieure globuleuse aérique remontant au niveau de la partie supérieure de l'ombre cardiaque et du volume d'un poing fermé. Une inférieure continuant la précédente, opaque, à deux niveaux. Le niveau le plus élevé sensiblement horizontal, le niveau le plus bas, courbe, épousant la convexité du diaphragme. Toute la poche est animée de battements synchrones à ceux du cœur. De la partie inférieure et externe de cette poche, un tractus, large d'environ un travers de doigt, descend en bas et en dehors à travers la brèche diaphragmatique vers la partie supérieure de la poche intra-abdominale.

Poche abdominale. — Cette poche, à grand axe dirigé en bas et en dedans, constituée par la partie abdominale de l'estomac, est animée de mouvements péristaltiques d'amplitude normale. Elle déverse son contenu dans le bulbe duodénal, apparent, d'une façon régulière. En position couchée, le mucilage s'étale le long de la poche aérique mais l'ensemble de la poche intra-thoracique reste dans sa position première, retenue par ses adhérences aux organes avoisinants.

Examinée debout et transversalement, on voit que la

brèche est située à la partie supérieure de la voûte diaphragmatique et que la partie intra-thoracique de l'estomac est antéversée, sa base reposant sur la face supérieure du diaphragme.

Pas de phénomènes d'étranglement, pas de hernies intestinales, le lavement opaque montrant ces organes à leurs places respectives.

OBSERVATION VI

(Due à l'obligeance du D^r P. Lignac. Centre de Radiologie de Chartres, mai 1919.)

Éventration diaphragmatique.

L..., canonnier, X^{me} R. A., vient envoyé par le centre de réforme de Chartres pour établissement de son dossier.

Blessures du thorax multiples par E. O. Le sujet se plaignant de dyspnée après les repas et de tachycardie au même moment et examiné sous l'écran.

Ombres hilaires augmentées de volume, quelques tractus de sclérose péribronchique bilatérale. Pas d'autres modifications appréciables de la transparence des champs pulmonaires. Le sinus costo-diaphragmatique droit s'éclaire normalement. Amplitude normale des mouvements du diaphragme de ce côté.

A gauche, l'ombre diaphragmatique est marquée par l'image de la poche à air gastrique très développée et haut située dans le champ pulmonaire gauche. De plus, les mouvements du diaphragme sont très diminués dans leur amplitude. On pense à une hernie diaphragmatique possible ; mais

L'étude minutieuse des ombres permet de distinguer à la limite supérieure de la poche à air gastrique l'ombre du dôme diaphragmatique très haut situé dans la cavité thoracique. La face inférieure du dôme diaphragmatique est en rapport dans sa totalité avec la poche à air gastrique anormalement développée et distendue par les gaz. L'ingestion d'un repas bismuthé achève de lever tous les doutes, le remplissage est normal, aucune image biloculaire pouvant faire penser à une striction



quelconque du corps de l'estomac à travers un orifice herniaire diaphragmatique. Au fur et à mesure du remplissage le fond de l'estomac se développe librement dans la cavité abdominale. On est donc en présence, non pas d'une hernie diaphragmatique, mais d'une « éventration diaphragmatique ».

OBSERVATION VII

Observation du Laboratoire de Radiologie
de l'Hôpital Français (Armée d'Orient.)

Médecin Aide-Major de 2^e classe H. Colanéri

(*Journal de Radiologie*, t. III, n^o 2.)

Le lieutenant T. ., trente-trois ans, nous est envoyé par M. le médecin-major Lozé, médecin-chef de Service du

G. Q. G. des Armées alliées en Orient, pour examen du tube digestif, afin d'éclairer un diagnostic imprécis, purement hypothétique.

L'histoire clinique est brève. Le lieutenant T..., n'a jamais été malade, ses parents toutefois lui ont souvent parlé d'une pleurésie gauche qu'il aurait contractée à l'âge de six ans, il ne peut préciser le caractère exact de cette affection, il ne se souvient pas qu'il fût question d'épanchement pleural. Son état général était satisfaisant au début de la guerre. Affecté à l'armée d'Orient au moment de l'expédition de Serbie (octobre 1915), il supporte sans difficultés les fatigues de cette campagne, jusque vers le début de mai 1916. A cette date surviennent quelques symptômes douloureux vagues au niveau du creux de l'estomac, accompagnés de somnolence, de sensations de lourdeur entre les repas, de céphalée intermittente. Puis, les douleurs abdominales se précisent, elles sont devenues plus fortes, surtout trois à quatre heures après le repas, elles sont violentes également avant de se mettre à table, la nuit elles se calment. On note cependant une très grande irrégularité dans l'apparition de ces paroxysmes douloureux à forme de crispation et de brûlures. La localisation est aussi incertaine : c'est tantôt au creux de l'estomac, à 1 ou 2 travers de doigt au-dessus de l'ombilic, tantôt au bas-ventre, jamais aux hypochondres, jamais au thorax.

Deux fois, le lieutenant T... vomit après son repas, ayant auparavant éprouvé du vertige, une sensation d'engourdissement des membres et des sueurs froides.

Au thorax : un cœur sain, cependant le premier bruit s'entend assez fort le long du bord droit du sternum ; un poumon droit indemne de toute lésion ; un poumon gauche

qui respire mal à la base, qui est submat dans la région moyenne et dont les plèvres font entendre de-ci de-là de très légers signes de frottement.

Il y a des phénomènes de sclérose assez étendue.

A l'abdomen : rien de notable, ventre souple, foie normal, rate de volume normal, la pression du creux épigastrique, de la région ombilicale détermine, forte ou faible, une douleur qu'il est difficile de fixer en un point précis. Au bas-ventre, c'est la même sensation douloureuse qui reparaît lorsqu'on le comprime.

Aux organes des sens : rien d'anormal.

Pas de troubles des réflexes.

L'inventaire clinique n'a donc rien fait connaître de net du côté du tube digestif.

Aussi se décide-t-on à chercher des signes radiologiques.

Avant de les commencer, nous avons examiné sommairement le lieutenant T... L'auscultation nous a fait reconnaître les précédentes remarques du côté de l'hémithorax gauche. Le malade, après avoir été purgé, a eu d'abondantes évacuations (ceci a son importance, comme on pourra le voir). Le 22 mai 1916, à 10 heures du matin, il est vu à l'écran dans la position verticale.

Tout de suite apparaît au thorax une différence marquée entre le côté droit et le côté gauche.

A droite, en effet, une clarté lumineuse, sans ombres, sans taches, du sommet à la base.

A gauche, un sommet grisâtre, une base noire, une région moyenne d'une opacité diffuse, sans limite supérieure nette.

A droite, l'ampliation diaphragmatique est nette, il y a quelques ganglions hilaires, une légère trainée médiastinale.

A gauche, le hile est sombre, le diaphragme est totalement invisible même dans la respiration forte, le sommet reste gris pendant la toux.

Quant au cœur, il est à moitié caché, seuls apparaissent l'oreillette droite, la base de l'aorte, le sommet de l'oreillette gauche.

Les mouvements diaphragmatiques amplifiés ne semblent pas le déplacer.

A l'abdomen : rien d'apparent sans bismuth, le rebord inférieur du foie apparaît normal. La rate est invisible.

Le malade ingère la bouillie bismuthée, environ 200 grammes de liquide. Dans la position frontale, nous ne pouvons voir descendre le bismuth dans l'œsophage, il faut lui faire prendre la position antéro-latérale. Nous cherchons ensuite l'estomac qui apparaît complètement ptosé, comme posé sur le pubis. Le bas-fond seul était rempli, en forme de coupe élargie, le liquide gardait une limite horizontale, symptôme d'une atonie de dilatation. La ptose était réelle, elle se manifestait également dans le décubitus. Le pylore fixé avait conservé sa situation anatomique, mais il était tirailé, élongé ; il fallait une pression forte exercée sur le bas-fond pour remonter le bol bismuthé jusqu'à l'orifice pylorique. Ces mouvements provoqués réveillaient les douleurs gastriques et pyloriques, comme en témoignèrent les indications données par le doigt du malade. Par la manœuvre de Chilaïditi l'estomac quittait à peine d'un travers de doigt le rebord du pubis.

Notons que les contractions gastriques demeurent rares malgré les pressions exercées sur le bas-fond en cupule de l'estomac.

Le malade est revu le même jour, à 15 heures, c'est-à-dire cinq heures après l'ingestion du bismuth.

Nous croyons trouver le cæcum visible en partie.

Seul, à l'écran, apparut la cavité gastrique ptosée au niveau du pubis, aucune masse compacte dans tout l'abdomen.

Le lendemain matin, vingt-quatre heures après l'ingestion, nous revoyons le lieutenant T... Mais rien n'apparaît : ni à droite de l'estomac, ni à gauche, ni au-dessous. L'écran promené sur toute la surface de l'abdomen ne décèle aucune trace de bismuth. Où donc peut se trouver le côlon ? Nous le remontons jusqu'au thorax, enfin apparaît à l'angle gauche une tache arrondie sans limite supérieure, que nous suivons avec l'écran ; elle se continue, en effet, le long du bord gauche du cœur dépassant un peu la colonne vertébrale, elle atteint la zone sous-claviculaire, se coude, prend une direction oblique de bas en haut vers le gril costal au niveau de la 4^e côte, se coude à nouveau pour redescendre le long de la paroi thoracique vers l'abdomen.

C'était bien l'image du gros intestin tout entier placé dans la moitié gauche de la cage thoracique : l'estomac au pubis, le transverse près de la clavicule ! Il était intéressant de poursuivre l'étude à des moments différents, car il fallait dans cet étroit espace de l'hémithorax retrouver les portions du côlon. Ces épreuves ont nécessité plusieurs examens dans des positions multiples, que nous ne pouvons décrire ici, elles nous ont permis de situer exactement : 1^o le cæcum au niveau de la portion vertébrale de l'hémithorax gauche ; 2^o le côlon ascendant lui faisant suite sans coudures remontant jusqu'à la 8^e côte en avant, et donnant à ce niveau avec

le transverse « l'angle dit hépatique » ; 3° le transverse long replié sur lui-même une fois, dont l'angle de plicature descend jusqu'au niveau du cæcum, et se trouve mobile ; 4° l'angle dit splénique au niveau de la 4^e côte paraît fixe ; 5° le descendant est logé contre la paroi thoracique, il est allongé sans subir de coudures.



Nous émettons deux hypothèses : ou il s'agit d'une hernie diaphragmatique congénitale, ou il s'agit d'une rétraction en hauteur du diaphragme gauche consécutivement à la pleurésie de l'enfance ?

Si la hernie a existé, elle n'est plus visible, l'orifice doit être large, ou lentement tout le côlon a rampé jusque dans la cage thoracique sans provoquer d'accidents quelconques, mais comment concevoir en outre la quasi-fixité du transverse à ses deux points du début et de la terminaison (angle hépatique, angle splénique) ? Comment se fait-il que le descendant y soit entièrement, sans coudures, sans angles visibles, car radioscopiquement il semble qu'il n'y ait pas de diaphragme.

Pas la moindre encoche spasmodique persistante, pas la moindre trace de rétrécissement, pas la moindre dilatation

en aval ou en amont, symptôme d'un arrêt fréquent des scybales. Et le poumon ne réagit pas ! Alors que toute cette masse évolue près de lui librement dans ce couloir étroit, alors que le transverse continue la reptation qui lui est coutumière dans l'abdomen.

Nous avons pensé que le diaphragme pouvait être surélevé attiré en hauteur à la suite de la pleurésie, il aurait entraîné par les brides péritonéales, par les ligaments tout le système du côlon. Cette hypothèse paraît peu probable, il y aurait sans doute des déformations thoraco-abdominales, et surtout des symptômes cardio-diaphragmatiques visibles. Or, le cœur est à peine déplacé-latéralement.

M. le médecin-major Abrami a songé qu'il s'agissait de hernie diaphragmatique à orifice élargi. C'est aussi l'avis de M. le médecin-major Haret auquel nous avons soumis le cas. Le malade fut informé de cette anomalie. Si un fait pathologique nouveau apparaît chez lui, le médecin ou le chirurgien sera d'emblée mis sur la voie. Pourquoi ne pas penser pour l'avenir à l'appendicite avec la douleur dans la région cardio-diaphragmatique ? au néoplasme intestinal avec ses conséquences pleuro-pulmonaires ? et aux affections thoraciques elles-mêmes ? Quel médecin, en effet, quand bien même la hernie s'étranglerait, aurait songé à chercher soit la cause, soit les effets d'une affection intestinale dans le thorax de ce malade ?

Et c'est parce que le médecin traitant, à propos de troubles légers de l'estomac dus, sans doute, à l'ingestion d'un médicament, pense cependant, par l'épreuve radioscopique, à la recherche de détails que nous avons pu reconnaître cette curiosité anatomique.



CONCLUSIONS

Il résulte de notre courte étude que :

I. — Dans un très petit nombre de cas, qui sont l'extrême rareté, le diagnostic clinique de la hernie diaphragmatique est aisé.

II. — Il est possible de diagnostiquer une hernie diaphragmatique par les seuls moyens cliniques, mais dans aucun cas les seuls moyens cliniques ne permettent *d'affirmer le diagnostic* ; la certitude ne sera donnée que par l'examen aux rayons X.

III. — Dans l'immense majorité des cas, le diagnostic échappe aux cliniciens et n'est fait que derrière l'écran. L'emploi des rayons X comme auxiliaire de l'investigation clinique se montre ici indispensable et l'extension, de plus en plus grande, prise par l'exploration radiologique permet de penser que de nos jours la hernie diaphragmatique ne doit plus pouvoir être une trouvaille d'autopsie.

Vu : le président de la thèse,
GILBERT

Vu : le doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer,
Le recteur de l'Académie de Paris :
P. CROUZET



BIBLIOGRAPHIE

- Abadie.* — Presse méd., 4 déc. 1916 (Soc. chir., 4 juillet 1917).
- Aimé et Solomon (Isaacgerber. Trans.)*. — Diagnostic radiologique des hernies diaphragmatiques de l'estomac, suite de plaies de guerre (The American Journal of Röntgenology, August, 1919, vol. 6, n° 8).
- Audan.* — Un cas de hernie diaphragmatique de l'estomac, d'origine traumatique (Journal de radiologie et d'électrologie, t. III, n° 10).
- Autrin.* — Hernies diaphragmatiques de l'estomac (Arch. Méd., mars 1919).
- Auvray.* — Soc. Chir., 3 avril 1919.
- Auzelly.* — Des hernies qui se font à travers le diaphragme. Thèse de Paris, 1842.
- Barjon.* — Radiodiagnostic des affections pleuro-pulmonaires. Paris, Masson, 1916.
- Baumgartner-Herscher.* — Deux observations de hernies diaphragmatiques, suite plaies de guerre (Bull. Soc. Chir., 29 janv. 1919, p. 185).
- Bechmann.* — Trois cas de hernies diaphragmatiques (Annals of Surgery, mars 1912).
- Bérard et Gëllin.* — Bul. méd., 6 février 1908.
- Bérard (L.) et Dannel (Ch.)*. — Hernie diaphragmatiques étranglées consécutives aux plaies de guerre (Lyon Chir., sept.-oct. 1918).
- Biancacio.* — Hernie diaphragmatique diagnostiquée pendant la vie, confirmée par autopsie. Napoli, 1883.
- Blondeau.* — Des accidents causés par l'étranglement des

- hernies diaphragmatiques. Etude anatomique et clinique. Thèse de Lyon, 1898.
- Blum et Ombredane.* — Hernies diaphragmatiques traumatiques (Arch. méd., janv. 1896).
- Berti et Giavedoni.* — L'appareil digestif aux rayons X. Milan, 1916.
- Boursier.* — Hernies. Diaphragme. Dict. Dechambre.
- Bowditch.* — Treatise on diaph. hernia (Charleston Méd. jour. and. Review., mai 1855).
- Cade et Montaz.* — Contribution à l'étude des hernies diaphragmatiques de l'estomac (Annales de médecine, sept. 1919).
- Cohn (Max).* — Sur le diagnostic radiographique des hernies diaphragmatiques (Arch. für Verdauung kranken., oct. 1911).
- Cotte.* — Hernies diaphragmatiques de l'estomac, côlon du transverse, de l'épiploon et de la rate consécutives à plaie thoraco-abdominale par balle (Bull. Med. Soc. chirurg. Paris, 22 juillet 1918, n° 25, p. 1165).
- Daniel et Cranwell.* — Diagnostic et traitement de la hernie diaphragmatique (Rev. Chir., janv. 1908).
- Don (A.).* — Un cas de hern. diaphrag. congénitale chez un vieillard (Edimbourg. méd. journ., nov. 1918).
- Duguet.* — Hernies congénitales. Thèse de Paris, 1866.
- Dujarier.* — Soc. Chir., juin 1919.
- Duval (Pierre).* — Hernie diaphragmatique congénitale : appendice sous-claviculaire gauche (Soc. chir., 26 nov. 1913).
- Gaudier et Labbé (M.).* — Hernies diaphragmatiques de l'estomac et de l'angle colique gauche, consécutives à plaies de guerre (Soc. chir., 20 fév. 1918).
- Gautier-du Sentre.* — Hernie étranglée de l'estomac passé en totalité dans la cavité thoracique à travers un orifice diaphragmatique (Soc. Méd. Indo-Chine, 13 mai 1910).
- Giffin (H.-Z.).* — Diagnostic de la hernie diaphragmatique

- (Annals of Surgery. Rochester, août 1909-mars 1912).
- Giroux (Léon)*. — Soc. Méd. hôp., 28 juin 1918.
- Grandy (C.)*. — Un cas de hernie diaphragmatique diagnostiqué par rayons X (Journ. of American méd. Associat., volume LXIV, n° 15, 10 avril 1915, p. 1237).
- Grange*. — Contribution à l'étude de quelques variétés de hernies rares au point de vue de leur siège. Thèse de Lyon, 1896.
- Hallopeau*. — Hernies transdiaphragmatiques de l'estomac (Soc. Chir., 14 mars 1917).
- Herscher*. — Hernies diaphragmatiques de l'estomac. Diagnostic clinique puis radioscopique, vérifié par intervention (Arch. méd., janv. 1919, p. 122).
- Holzknrecht (Guido)*. — Wien 1901. Fortschritt auf dem gebiete der Röntgengstrahlen (Archiv. und Atlas der normalen und pathologischen anatomie). Die Röntgenologische diagnostik der Erkrankungen des Brusteingewerde. Bund 8.
- Ichok*. — Sur l'éventration diaphragmatique (Correspondenzblatt für schweitzer aertze. Neuchâtel, Bâle, n° 39, 25 sept. 1919).
- Jaboulay et Patel*. — Hernie. Nouveau traité de Chirurgie, Delbet et Le Dentu. Paris, 1908.
- Jaujeas*. — Précis de radiodiagnostic. Paris, Masson, 1918.
- Keith (A.)*. — Remarks on diaphragmatic hernia (Bull. Médical Journ., 20 oct. 1910).
- Kienbock*. — Troubles symptomatiques de l'éventration rudimentaire du diaphragme (Müncher Médizinische Wochenschrift, 7 oct. 1913).
- Koeniger (H.)*. — Diagnostic différentiel entre la hernie diaphragmatique et la surélévation unilatérale idiopathique du diaphragme d'origine atrophique (Soc. méd. d'Erlangen, 11 mai 1908).
- Lacher*. — Deux cent soixante-six obserxations de hernies diaphragmatiques (Deutsches Archiv. für Klinische medicin., 1880).

- Lecène (Paul)*. — Deux observations de hernies transdiaphragmatiques post-traumatiques de l'estomac (Jour. de Chir., 1918). (Bulletin de Société de médecine légale, 8 décembre 1919).
- Leriche et Arcelin*. — Hernies transdiaphragmatiques de l'estomac (Lyon médical, 25 févr. 1920, p. 182).
- Lebon*. — Faux pneumothorax en radiologie (Presse méd., 26 juin 1919).
- Managliano*. — Riforma Médica, 1897.
- Manfredi*. — Trois cas de hernies diaphragmatiques traumatiques (Radiologia Médica. Boloma, 12 janvier 1919, p. 1).
- Monnier*. — De la hernie du diaphragme d'origine congénitale. Thèse de Paris, 1889.
- Prat (Domino)*. — Rapports du côlon et du diaphragme dans l'hypocondre gauche (Anales de la Facultad de Medicina. Montévidéo, 11 janv. 1918, p. 873).
- Quervain (de)*. — Diagnostic chirurgical. Bâle, p. 400.
- Rollin*. — Plaies du diaphragme en chirurgie de guerre. Thèse de Paris, 1919.
- Salva-Mercadé*. — Hernie diaphragmatique congénitale, perforation par éclat d'obus de l'estomac, hernie dans cavité thoracique gauche (Pr. méd., 27 mars 1917, p. 168).
- Schneider*. — Considérations sur les hernies diaphragmatiques. Thèse de Paris, 1873.
- Saoy (P.)*. — Gastro-thorax post-pleurétique (Lyon médical, 1913); Gastropathies dans l'armée (Arch. méd. et pharmacie militaire, janv. 1919).
- Sayre, Mace (Lewis)*. — Pleurésies diaphragmatiques tuberculeuses chroniques à symptômes simulant l'ulcère gastrique (Journ. of. American Associat., n° 9, février 1914, p. 674).
- Siciliano*. — Un cas d'événtration du diaphragme avec grosses altérations de l'estomac (Radiologia Médica, n° 2. Florence, février 1915, p. 70-76).

Weiss. — Hernies diaphragmatiques traumatiques (B. Soc. méd., mars 1910).

— Un cas de hernie diaphragmatique par contusion (Rev. méd. et Chir. de la VIII^e armée, 1917).

Weydenmeyer. — Des hernies du diaphragme. Thèse de Lyon, 1894.

Wiert. — Hernie diaphragmatique de l'estomac et du côlon transverse consécutive à plaie de guerre (Soc. Chir., 4 juillet 1917).

Imp. de la Librairie A. Maloine, 27, rue de l'Ecole-de-Médecine, Paris. — 4564-20
